



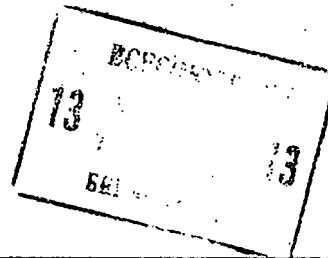
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1118294** **A**

3(51) F 16 C 17/08; F 16 C 13/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

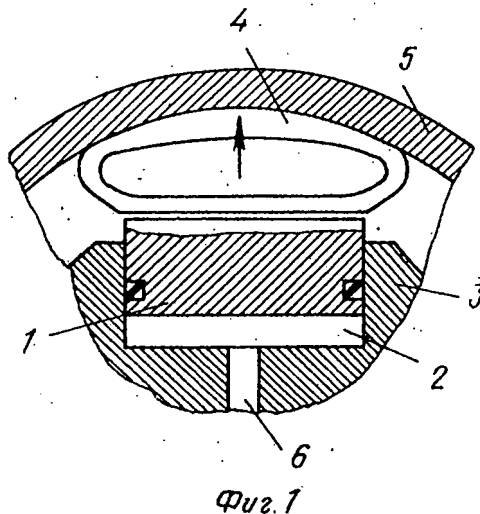


- (21) 2796854/25-27
(22) 03.08.79
(31) 8351
(32) 04.08.78
(33) Швейцария
(46) 07.10.84. Вкл. № 37
(72) Ханс Миш (Швейцария)
(71) Эшер Висс АГ (Швейцария)
(53) 621.822.2(088.8)
(56) 1. Патент США № 4035038, кл. 308-9, 1977 (прототип).

(54)(57) 1. ОПОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ для компенсации прогиба вала, расположенный между стационарным несущим элементом и установленной с возможностью вращения относительно последнего оболочкой вала, содержащий

несущую часть, смонтированную на корпусе, выполненном в виде поршня, отличающийся тем, что, с целью повышения его надежности в работе, несущая часть выполнена в виде упругого арочного элемента.

2. Опорный элемент по п. 1, отличающийся тем, что на рабочей поверхности несущей части выполнен по меньшей мере один гидростатический карман, а опорный элемент снабжен размещенным в выполненном в корпусе отверстии жестким подводящим рабочую среду в карман трубопроводом, один конец которого закреплен в несущей части, а другой выполнен с уплотняющим элементом и установлен в канале с возможностью осевого перемещения.



(19) **SU** (11) **1118294** **A**

Изобретение относится к машиностроению.

Известен опорный элемент для компенсации прогиба вала, расположенный между стационарным несущим элементом и установленной с возможностью вращения вокруг последнего оболочкой вала, содержащий несущую часть, смонтированную на корпусе, выполненном в виде поршня [1].

Однако известная конструкция опорного элемента обладает недостаточной надежностью при повышении рабочих нагрузок из-за разрушения необходимого слоя рабочей среды между поверхностями оболочки вала и опорного элемента.

Цель изобретения - повышение надежности в работе опорного элемента для компенсации прогиба вала.

Поставленная цель достигается тем, что в опорном элементе для компенсации прогиба вала, расположенном между стационарным несущим элементом и установленной с возможностью вращения относительно последнего оболочкой вала, содержащем несущую часть, смонтированную на корпусе, выполненном в виде поршня, несущая часть выполнена в виде упругого арочного элемента.

Кроме того, на рабочей поверхности несущей части может быть выполнен по меньшей мере один гидростатический карман, а опорный элемент снабжен размещенным в выполненном в корпусе отверстии жестким подводящим рабочую среду в карман трубопроводом, один конец которого закреплен в несущей части, а другой выполнен с уплотняющим элементом и установлен в отверстии с возможностью осевого перемещения.

На фиг. 1 представлен предлагаемый опорный элемент; на фиг. 2 - вариант исполнения опорного элемента с поддерживающим штоком для упругого арочного элемента; на фиг. 3 - то же, с одним гидростатическим карманом и жестким подводящим трубопроводом; на фиг. 4 - то же, с двумя гидростатическими карманами.

Опорный элемент для компенсации прогиба вала содержит корпус 1, выполненный в виде поршня и установ-

ленный в полости 2 стационарного несущего элемента 3, и несущую часть 4 в виде упругого арочного элемента, смонтированного на корпусе 1. Опорный элемент для компенсации прогиба вала расположен между стационарным несущим элементом 3 и установленной с возможностью вращения вокруг последнего оболочкой 5 вала. В стационарном несущем элементе 3 выполнен канал 6 для подачи рабочей среды в полость 2 под корпус 1 опорного элемента.

В варианте исполнения (фиг. 2) опорный элемент снабжен поддерживающим несущую часть штоком 7, смонтированным в выполненном в корпусе 1 отверстии 8. Шток 7 предназначен для ограничения прогиба упругого арочного элемента.

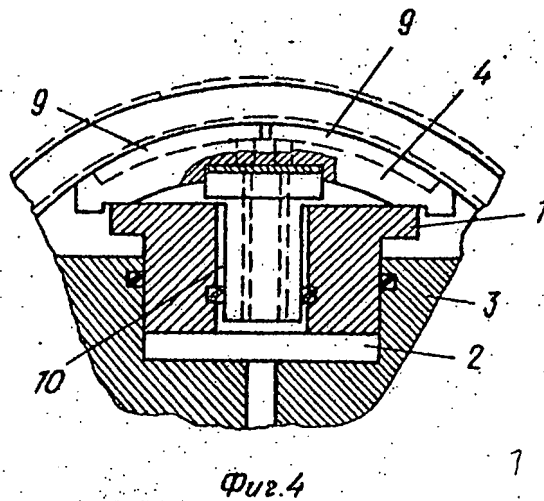
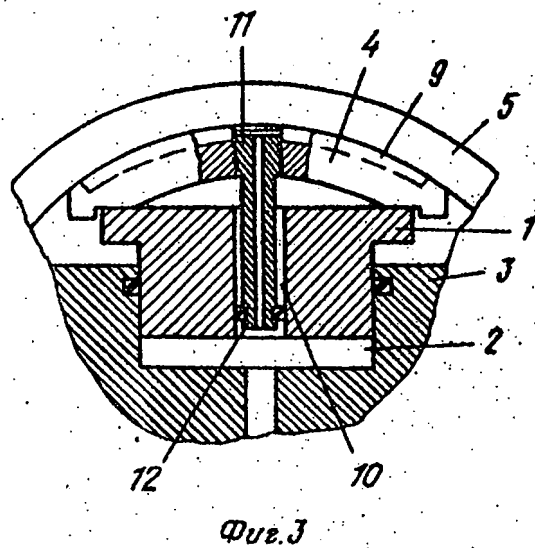
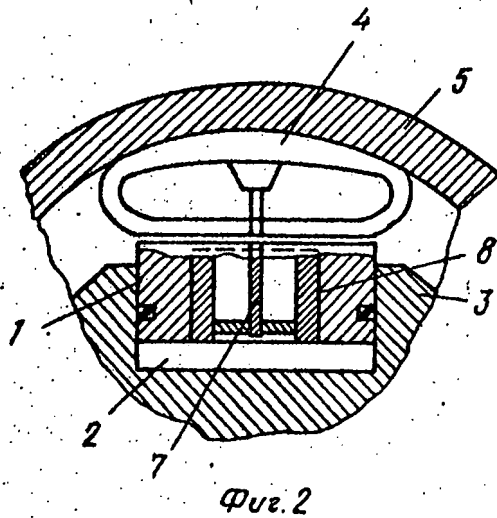
В варианте исполнения (фиг. 3) на рабочей поверхности несущей части 4 опорного элемента выполнен один гидростатический карман 9. В корпусе 1 выполнено отверстие 10, в котором размещен жесткий подводящий рабочую среду в карман трубопровод 11, одним концом закрепленный в несущей части 4, а другой его конец выполнен с уплотняющим элементом 12 и установлен в отверстии 10 с возможностью осевого перемещения.

В варианте исполнения (фиг. 4) на рабочей поверхности несущей части 4 опорного элемента выполнено два гидростатических кармана 12.

Предлагаемый опорный элемент работает следующим образом.

При действии нагрузки на оболочку 5 вала несущая часть 4 в виде упругого арочного элемента принимает форму внутренней поверхности оболочки 5 вала. Между поверхностями оболочки 5 и несущей части 4 в рабочий момент возникнет несущий слой рабочей среды гидродинамического типа (фиг. 1 и 2) или гидростатического типа (фиг. 3 и 4).

Предлагаемое выполнение опорного элемента для компенсации прогиба вала позволяет повысить надежность в работе и сохранить в любых условиях эксплуатации несущий слой рабочей среды между поверхностями оболочки и несущей части опорного элемента.



Составитель Т.Хромова
 Редактор А.Козориз Техред С.Мигунова Корректор М.Максимишинец

Заказ 7294/46 Тираж 771 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4



THE UNION OF SOVIET
SOCIALIST REPUBLICS

(19) **SU** (11) **1118294** **A**

(51) F 16 C 17/08; F 16 C 13/02

USSR STATE COMMITTEE
FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

INVENTORS CERTIFICATE

SPECIFICATION

- (21) 2796854/25-27
- (22) 03.08.79
- (31) 8351
- (32) 04.08.78
- (33) Switzerland
- (46) 07.10.84 Gaz.Nº 37
- (72) Hans Misch (Switzerland)
- (71) Asher Wiss AG (Switzerland)
- (53) 621.822.2(088.8)
- (56) 1. U.S.Patent No.4035038
Cl. 308-9, 1977 (a prototype)
- (54) A SUPPORT MEMBER

Known structure of a support member however does not offer sufficient reliability under a greater work load because of the disruption of necessary working medium layer disposed between respective surfaces of a roll shell and support member.

The objective of invention is higher reliability of the support member operation to compensate the roll deflection.

The inventive objective is attained due to provision of the support member for compensating the deflection of a roll, the support member being disposed between a stationary load-carrying member and the roll shell adapted to rotate about said stationary load-carrying member, the support member further comprising a load-carrying part mounted on a piston-like casing, said load-carrying part being provided as a resilient arcuate member.

The support member intended for the roll deflection compensation comprises the piston-like casing 1, which is disposed in a cavity 2 of the stationary load-carrying member 3, and the load-carrying part 4 provided as the resilient arcuate member mounted on the piston-like casing. The support member to compensate the roll deflection is placed between the stationary load-carrying member 3 and the roll shell 5 adapted to rotate about said stationary load-carrying member. The stationary load-carrying member 3 has a channel 6 provided to supply a working medium into the cavity 2 beneath the support member casing 1.